برا عب الوهاب الزفاعي

معارسه وتمارسه الخطوط مقامه الخطوط مقامه الخطوط مقامه المناسك المناسكة المن



هذا الكتاب

يعد الخطُّ العربي واحداً من أهم الفنون التي أبدعت ها الحضارة العربية الإسلامية ، لتجعل منه محوراً لفنون أخرى كالزخرفة والتذهيب والتجليك ، حتى غدا الحرف العربي كثريا يتلألأ نورها في سماء الفن ، وليس أدل على ذلك من عبارة بيكاسو التي يقول فيها : إن أقصى نقطة أردت الوصول إليها وجدت أن الفن الإسلامي سبقني إليها . ومن أنواع الخط العربي : الحطُّ الذي يكاتب الناسُ به بعضةً م بعضاً في شؤولهم الحياتيه ألا وهو خط الرقعة .

وقد رأى الكاتب التراجع الكبير لخطوط العامة ، فوضع هذا الكتاب باحثاً في أسباب التراجع وفي استعراض أصول خط الرقعة وموازينه وأشكاله ، ثم تناول صناعة الحبر بشيء من الاستطراد . وأخيراً يأتي قسم التمارين . وقد قام الخطاط البارع الأستاذ محيي الدين بادنجكي بكتابة خطوط هذا الكتاب ، فجاء كتاباً متكاملاً ، يجمع البحث النظري والتطبيق العملي ، ليجد فيه محبو الخط العربي ضالتهم ، ولنعيد لهذا الفن الرفيع رونقه .

وإن دار القلم العربي تقدم هذا الكتاب للقراء ، حباً منها للغة العربية وفنونها ، ولما تلمسه من رغبة لدى الطلاب في أن يكون بين أيديهم كتاب في الخطم يجمع النظريات والتمرينات . والله من وراء القصد .

الناشر



خطالرقعة دراسة دتماريه



بلال عبدالوهاب الرفاعي

خطالرفعه دراسة وتماريه

الخطوط مقلم محال رنج سب بالمركبي محال درنج سبب بالمركبي

دارالق لمَ العَنْ

منشورات دار القلم العربي بحلب

جميع الحقوق محفوظة

الطبعة الأولى ١٤١٩ هـ - ١٩٩٩ م

عنوان الداس

سورية – حلب – خلف الفندق السياحي

شارع هدى الشعراري

هاتسف: ۲۲۱۳۱۲۹ ص. ب: / ۷۸ / فاکس: ۲۲۱۲۳۱۱ ۲۱ – ۹۹۳۰

توطئة

الحمد لله حمداً يوافي نعمه ويكافئ مزيده ، سبحانك اللهم لا أحصي ثناء عليك أنت كما أثنيت على نفسك ، وأفضل الصلاة وأتم التسليم على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين .

أما بعد: فيعد الخط العربي واحداً من أهم الفنون التي أبدعتها الحضارة العربية الإسلامية ،ودفعتها دفعاً عظيماً لتجعل منه محوراً لفنون أخرى ألحقت به وسايرته كعنصر يضيف للروعة روعة وللجمال جمالاً كما هو الحال مع فنون الزخرفة والتذهيب والتجليد ، حتى غدا الحرف العربي كثريًا يتلألأ نورها ويشع في سماء الفن حتى عصرنا الحاضر وفي العالم أجمع ، وليس أدل على ذلك من عبارة بيكاسو التي أوردها الأستاذ المفن أحمد المفتي في كراسته عن خط الرقعة : إن أقصى نقطةٍ أردت الوصول إليه وجدت أن الفن الإسلامي قد سبقني إليها منذ أمدٍ بعيد .

وكان من بين أنواع الخط العربي الخطّ الذي يكاتب الناس به بعضهم بعضاً في شـــؤونهم الحياتيــة العادية ألا وهو خط الرقعة موضوع كتابنا هذا ، والذي وإن كان من نظم قواعده وأرسى أصوله خطــاط تركي هو المستشار ممتاز بك زمن الحكم العثماني . فإننا نقول إنه ما كان لممتاز بك أن يتمكن من وضــع هذه الحروف في موازين خاصة لولا أنه نحل وسبر أغوار ذلك الكم الهائل من الخطوط العربية التي أبدعــها أحدادنا فوصلت زمن العباسيين حتى الثمانين نوعاً ، وبالتالي فإن عمل ممتاز بك لم يكن إلا امتداداً متممــاً للمسيرة الفنية العربية الإسلامية وضمن إطار عربي صرف .

ولقد دفعني التراجع الكبير لخطوط العامة لوضع هذا الكتاب باحثاً في أسباب هذا الــــتراجع أولاً ، ومن ثم استعراض أصول خط الرقعة وموازينه ومؤكداً على أهمية التوازن في كتابتـــه ومـــن ثم الأشــكال الأحرى لهذا الخط والتي هي الرقعة التركية والرقعة المصرية لأنهي البحث النظري ببحث يتناول صناعة الحبر العربي الأسود بشيء من الاستطراد وبعد ذلك يأتي قسم التمارين آخذاً بالحرف المنفرد فالمجموع فالكلمـات وأحيراً العبارة الكاملة كنماذج تطبيقية لتعميم الفائدة المرجوة .

ولا يسعني هنا إلا أن أسحل عميق شكري وامتناني لخطاط حلب البارع الأستاذ محسي الدين بادنجكي الذي تفضل بكتابة خطوط هذا الكتاب مسترشداً بكراسة الخطاط محمد عزت وملاحظات أستاذه الشيخ إبراهيم الرفاعي الحلبي طيب الله ثراه وأسكنه فسيح جنانه علاوةً عن روحه التي أضفاها على الكتابة. وإني لأسأل العلي القدير أن يكون عملنا هذا خالصاً لوجهه الكريم والله من وراء القصد.

كما أسحل عميق شكري وامتناني وتقديري لأستاذي الخطاط البارع أحمد الباري عرفانك مسين بحميله في حته لي وتوجيهي في مجال صناعة الحبر خاصة ، فأنا لاأنسى أبداً كم كــــان كريمـــا معـــي في تزويدي بكل مايعرفه عن دقائق هذه الصنعة والذي قادني بالنهاية لأن أكون من صناع الحبر في دمشـــــق . أدامه الله ذحراً لفن الخط الإسلامي الجليل وأمد في عمره .

أسباب تراجع الخط العربي

١ - حركية حياتنا في هذا العصر:

فرضت علينا حركية (ديناميكية) عصرنا هذا شيئاً من العجلة والسرعة لم تكن لتحياها شعوبنا العربية من قبل، ففي غمرة هذا التقدم الهائل لحضارة الالكترون والمواصلات والآلة وما إلى ذلك من تقنيات أحرى تراجعت روحيات الأمس وتناسى إنساننا التفكير والتأمل إلى حدٍ كاد معه أن يتخلى الوالد عن ولده فكيف به يمسك بتراث أمته وحضارتها وشخصيتها ؟!.

٢ - الحالة النفسية للناشئة:

إن القلق والخوف الذي يعيشه ناشئة اليوم من القدر والمستقبل جعلهم أقـــرب إلى الفوضـــى مـــن النظام ، وإلى السرعة من التأني ، فالحياة سباق ، الخاسر فيه صعب عليه أن يعود ويقف ، حتى وإن وقـــف من حديد فصعب " عليه كثيراً أن يلحق بركبه ويسايره .

إن الخط في أساسه حركة لاشعورية ، مثله مثل المشي والركض ، والعقل يلعب دوره في تزويد اليد بتعليمات ما ستكتب من حروف لاكيف تكتب ، فهذا اعتاد بتسرّعه وعدم تأنيه ألفاً طويلة وذلك قصيرة وأخرى مائلة ، وما بينهم جمع من هذه وتلك .

٣- المعلمون والتعليم:

كان معلمو الأمس على دراية ومعرفة كبيرة جداً بقواعد الخط العربي وأصوله ، وبخاصة أنه لم يكن يدخل السلك الوظيفي أحد إلا بعد اجتيازه امتحاناً خاصاً بحسن الخط ووضوحه ، وهذا ما دعا لاعتباره مادة رئيسة في المناهج التعليمية زمن الحكم العثماني خاصة ، إذ كان السلاطين أنفسهم يتعلمون الخط العربي بأنماطه جميعاً على أيدي كبار خطاطي ذلك العصر – كالسلطان عبد الجميد الثاني الذي نال إجازة في الخط العربي من الخطاط الفذ مصطفى عزت - ، وكان لصاحب الخط الجميل حظوة خاصة لأن حسن الخط كان جزءاً أصيلاً من إمكانيات وشخصية كل فرد في المجتمع ، فكيف كان خط المعلم في الماضي وكيف هو الآن ؟؟! ، شتان أن نقار ثر بينهما ، وأذكر أنني قمت بتعليم الخط العربي في دار المعلمين العامة

بدمشق في السبعينات فرأيت ميماً عجيبةً غريبةً لطالبة أعجب وأغرب !! ، لقد كانت تكتب حرف الميسم على ما يشبه شاخصة المرور في هذه الأيام ، أي ألها كانت ترسم دائرةً يهبط منها خط شاقولي (p) فبالله على ما يشبه شاخصة المرور في هذه الأيام ، أي ألها كانت ترسم دائرةً يهبط منها خط شاقولي (p) فبالله على ما يشبه شاخصة المرور في هذه الأيام ، أي ألها كانت هي قدوقم ؟ ، وكم طالباً سيأخذ عنها إلى حين تتقاعد أو تتوقف عن التعليم ؟؟ .

وعندما كنت أسأل والدي ومن كان من جيله عن سر حسن خطوطهم ، كانوا جميعاً يجيبوني أن أستاذ الخط في مدرستنا كان الخطاط المبدع المرحوم الأستاذ ممدوح الشريف أو الخطاط المفن الأستاذ حلمي حباب أطال الله في عمره أو ألهم تتلمذوا ولو لفترات قصيرة على أيدي خطاطين عباقرة كالمرحوم بدوي الداراني والشيخ إبراهيم الرفاعي ومن كان في عملقتهم تقريباً ...، إضافة الى أن المناهج التعليمية كانت تفرد مقرراً خاصاً اسمه مادة الخط العربي قبل تحجيمه ودبحه بمادة الإملاء ليتقزم في سطر واحد في نهاية بعض الدروس يدربهم عليها معلمون لا علاقة لهم بهذا الفن الجليل لا من هنا ولا من هناك .

٤- الفلم والدواة:

لم تكن من وسيلةٍ للكتابة في بدايات هذا القرن إلا الريشة (القصب أو المعدنية) والدواة ، وكان على الكاتب أن يزود قلمه من الحبر شيئاً فشيئاً مما يجعل من عملية الكتابة عملية بطيئة تتطلب الصبر والجلد، والتأيي واحد من أهم عوامل حسن الخط ، فهو يمنح الكاتب إمكانية العودة لذاكرته قبل أن يخط الحرف أو المقطع حتى تستقيم كتابته على الأصل والقاعدة السليمة .

وبظهور قلم الحبر أصبحت عملية الكتابة أكثر يسراً وسهولة ، وبدأ طابع السرعة يغلب عليها وبخاصة أن أنواع المداد التي تستخدم في قلم الحبر تختلف بمواصفاتها كثيراً جداً عن أحبار قلم القصب ، فهي في سيولتها وسرعة امتصاصها وجفافها لا تتوافق مع أنواع المداد التي كانت تستعمل للخط العربي .

ومما زاد الطين بللاً ظهور أقلام الحبر الجاف التي تشبه في سهولة حركتها لوح صابون على قطعة من المرمر فكيفما اتجهت بالقلم وكيفما قلبته بين يديك لا تخشى على رأسه كسراً أو التواءً وأهم ما زاد مـــن رغبة الآباء فيه رخص ثمنه ونظافة استخدامه ، فلطا لما طالب الأبناء آباءهم بقلم جديد لأن القديم ضاع أو كسر أو ...

٥- الجهل بوضعية الكتابة المثلى وأصول حمل القلم:

تتطلب عملية الكتابة سيطرةً تامة على القلم والقرطاس ، لذا فإن ثمة أصولاً وقواعد تتلخص بـ : آ - تجنب انحناء الظهر .

- ب توازي القرطاس مع الجسم.
- ج حمل القلم ما بين الإبهام والسبابة من الأعلى والوسطى من الأسفل.
 - د تثبيت اليد وتحريك الأصابع فقط.
- هـ التوسط والاعتدال في المسافة ما بين رأس القلم والأصابع القابضة عليه .
 - و توجيه مبع الضوء من الخلف واليسار .
- ز إمالة طاولة الكتابة بعض الشيء للمحافظة على استقامة الظهر من جهة ، واختيار الارتفاع الأنسب لها من جهةٍ أخرى .

ومما لاشك فيه أن بعضهم أمكنه أن يجيد الكتابة برغم حروجه عن هذه الأصول ، ومع ذلك فان أعده الأحوال تُعَدُّ شذوذاً عن قاعدة ليس إلا .إن من واجب المعلم أن ينبه طلابه إلى الأصول الآنفة الذكر ليضمن نتيجة أفضل ، أما أن يترك الحبل على الغارب ، فلا قواعد للجلوس ولا أصول لحمل القلم ولا ملاحظات لتحسين الخط فإننا لن نظفر إلا بخطوط كما هي الحال عليه اليوم .

٦- اللامبالاة وعدم الاكتراث:

إن اللامبالاة بتحسين الخط تأتي من الطرفين : المتعلم ، والقائم على التعليم ، على أرضية من المناهج لا تعير للخط اهتماما .

فلو نظرنا مليا في سلوكية المتعلم فإننا غالبا ما نجده يبحث عن نجاح من صف لآخر ومن مرحلو الأعلى بأقل جهد ممكن ، مخلفا وراءه الكثير الكثير من المعلومات الواجب عليه فهمها وحفظ المستقبل ناجح وشخصية قويمة وسلوك منطقي ، تراه يهرب من المواد الصعبة والمعلومات الدقيقة بعض الشيء لنجده مستقبلا ذا شهادة تتلاعب به الرياح وتتسلى به المقادير . فلا هو متعلم متمكن ، ولا هو من عداد أولئك الذين ارتضوا لأنفسهم طريقا في الحياة يقوم على ممارسة مهنة بعيدة عن المدارس والجامعات .

عثل هذا الجو ناشئتنا أبعد ما يكونون عن التفكير بتحسين خطوطهم برغم أن بعضا من المعلمــــين يشطبون كل جواب غير مقروء يصادفهم في الأوراق الامتحانية .

لقد انسلخ معظم ناشئتنا عن أهم مقومات الشخصية العربية الشرقية والتي كثيراً ما ينعتونها بلفيظ المدي و بلدي وتسابقوا لسماع مطرب فرنسي و زي إنكليزي ولعبة أمريكية و . . . ، تركوا فنونا و فنانينا للأجيال السابقة حتى اضطر الكثير من فناني هذه الأيام للحاق بركب هذا الجيل لكسب العيش ، فيهم الكاتب والشاعر والخطاط والرسام والمطرب إلى العامة بدلاً من أن ترقى العامة إليه بعد أن بات تراثنا خنفاً وأخلاقنا وعاداتنا عبئاً .

في الأيام الماضية ، كان العربي يفاخر بجمال خطه وقوة خطابته و جزالة ألفاظه ووضوح قراءتـــه ، فأين ناشئتنا من هذا اليوم ؟!..

إن تعلم الخط بحاجة للوقت والصبر والأستاذ الجيد والطالب الواعي ، الخط العربي علم وفن إذ لابك من معرفة أبعاد ومقاييس كل حرف أولاً ، وكيفية كتابته ثانياً ، وحسن تركيب الحروف مع بعضها بعضاً ثالثاً لتخرج بكلمة حسنة الكتابة وسطر تشتهيه عين الناظر ، ولا أظن أن عبارة من الخط العربي كتبت بخط الرقعة في نحاية كل درس كافية لأن تحقق هذا كله على مدى سنى الدراسة الابتدائية .

٧- الحرف الطباعى:

درجت كتابة القرآن الكريم بخط النسخ ولما وصلت المطبعة بلادنا العربية اعتمدت خط النسخ كحرف لها ، تقليد لما درج عليه خطاطو القرآن الكريم ، ولحقها فيما بعد الآلة الكاتبة والتنضيد على الحاسوب الذي اعتمدته دور النشر منذ ظهوره ، وهكذا لجد أن عامة من يقرأ في كتاب أو صحيفة أو إعلان أو ... ، يرى في خط النسخ صورة تتكرر أمام عينيه وذاكرته المرة تلو الأخرى ، فإن أمسك بقلمه ليكتب نراه يخلط بين خطي النسخ والرقعة ، تتأمل يخليط بشع سطره أمام عينيك ، لا تعرف كيف تفسره لاختلاف الخطين في قواعدهما واختلاف الناشئة في الأخذ منهما . ونرى في الأشكال التالية أنجديتي خطبي الرقعة والنسخ ومن ثم عبارة مكتوبة بالخطين فجدولاً لأهم الفروق بينهما والتي يمكن تحسسها بالقلم العادى .

الحرف رقعة تميل دلااليسا رقليلًا وزاوتيها مَا ثُمَهُ 11 منتصبة قائمة تقريباً بزادية مدورة الألف منخفضة الوصل عالية الوصل ょ الدال كتب دوماً بأسناخ ككتب مع أوبدوبد أسنانيا س السسين س ،س Le ترتكز دوماً على رقبة الصادوالطاد يندراستغدام الرقبة معا طيص ففف مطرسة في أول الكلمة مفتوحة مفتوحة ددماً ففف الفاء نے وسطوا ونوا بیوا مطموسة في أول وثياية الكلمة ققق مفتوجة دوماً القاف ومفتوحة في وسطيا مضوحة غالباً مطمدسة دوماً مممملم الميم مممم يمكننا ادغاميا مع نقطتوا لامكسرا دغاميا بالنقطة ن النوبر ע ני ע مطوسة دوماً مفتوحة دوماً الواو وسو

لاحظ أنه برغم كتابة العبارتين بقلم واحد فإن طول عبارة الرقعة كان يمثل 56% من عبارة النسخ وارتفاعها 80%.

خطالرقعة

أصله ونشاته

تشير معظم كتب الخط العربي عن أصل خط الرقعة إلى أنه الشكل المتطور لخطٍ قديم هـو خط الرقاع وكان قد انتشر زمن العباسيين ، و الرقاع جمع رقعة وهي الورقة الصغيرة التي تتناسب والمكاتبات النطيفة والقصص وما شاكلها . ولكن الرجوع لأصول خط الرقاع يكشف لنا أنّ خط الرقاع أقربُ للثلث منه لخط الرقعة الحالي^(۱) . ويذكر الأستاذ العلامة في تاريخ الخط العربي أحمد المفتي في كراسته خط الرقعة عن خط الرقاع : (فإن ذلك الخط لا يمت بصلةٍ إلى خطنا الرقعي إلا التشابه بالاسم فقط ، وهو قلم دقيق الخذ فيما بعد أشكالاً حتى استقر في النهاية إلى شكل خط الإجازة الخليط من ثلب ونسبخ في عصرنا الحاضر).

وأقدم أثر لخط الرقعة يعود إلى عهد السلطان العثماني محمد الفاتح(٨٨٦ هـــــــري – ١٤٨١ م) ولكنه مزيج بين نسخ وهما يون

وبدأ بعد عهد محمد الفاتح خط الرقعة بالتطور والتهذيب إلى أن ظهر الخطاط أبو بكر ممتاز بن مصطفى أفندي الشهير باسم المستشار التركي ممتاز بك في عهد السلطان العثماني عبد الجيد خان فوضع قواعِدَه بميزان النقط وهندس حروفه أسوة بالخطوط الأخرى عام ١٢٨٠هجري بمدف توحيد خطوط موظفى الدولة في كافة المعاملات الرسمية التي ترد لدواوينها .

يتميز هذا الخط عموماً بقصر حروفه وسهولة وسرعة كتابته من جهة وبطمس عدد أكببر من من حدة وبطمس عدد أكببر من حروفه مقارنة مع أنواع الخط العربي الأخرى .

وللإفادة في أصل الخط نسترجع بعض صور خط الرقاع من خلال بسملةٍ كتبت بصورٍ ثلاث (١): الصورة الأولى: أن تكون الراء فيها مدغمة ،و الحاء في الرحمن والرحيم مقلوبة ؛ وهذه صورتما:



⁽١) راجع كتابنا : الخط العربي . تاريخه وحاضره ، دار ابن كثير بدمشق .

الصورة الثانية : أن تكون الراء فيها مدغمة والحاء رتقاء ، وهذه صورها :

سماسلال العبالهم

الصورة الثالثة: أن توصل الألف بالجلالة من أعلاها ؛ وهذه صورتما (١)

سِماسَهاج

اعدادالقلم للخط

لسلامة إعداد القلم أهمية كبيرة جداً في حسن الكتابة وتجويدها ، وللوصول لقلم حيد علينا أولاً انتقاء القصب الجيد الناضج الجاف .

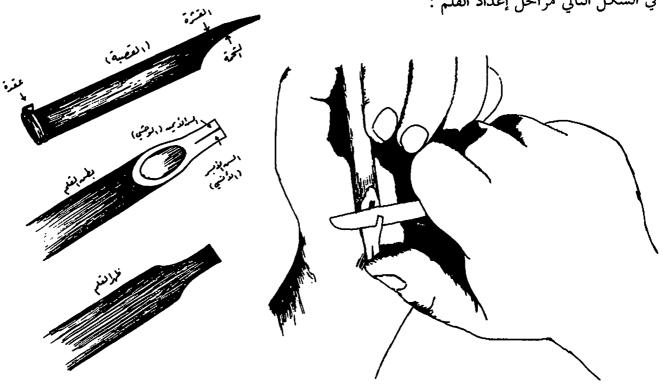
ونأخذ قصبة بطول الشبر تقريباً وبدرجة غلظٍ أو دقة يمكن للأصابع معها أن تمسك بمــــا بتمكــن ودون جهد ، وتُفَضَّل الشحمة الطويلة إلى حدٍ ما عن القصيرة ، ويستحسن أن لا تكون سميكة حتى تظــهر ملامح جمال الخط التي تبرز من خلال دقته في أماكن وغلظته في أماكن أخرى .

تتم عملياً عملية إعداد القلم عبر مراحلَ أربع: فتح ، نحت ، شق ، قط .

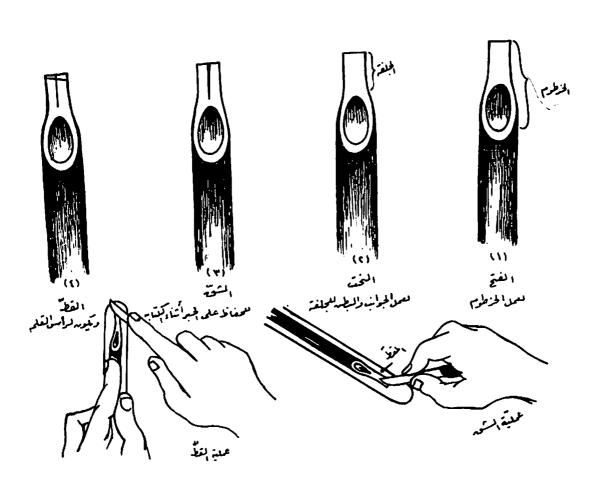
غسك بالسكين باليد اليمني والقصبة باليسرى وتقطع بشكل مائل ليظهر الخرطوم ، نبدأ بعدها بنحت بطنه يمنة ويسرى فيكون جاهزاً لعملية القط وفق الميل الأنسب ، فلكل خط من خطوط العربية ميل قط يناسبه إذ يذكر فوزي سالم عفيفي في موسوعة الكتابة الخطية أن درجة ميل القط المناسبة للخطوط العربية يمكننا جدولتها على أن ازدياد التحريف يتم وفق التسلسل:

فارسي ، رقعة وكوفي مصاحف ، نسخ واجازة ، ثلث وديواني .

وأخيراً لابد من شق القلم من منتصف حلفته ونحته من قفا الجلفة لتكون لنا الدقة التي نريد . ونـرى في الشكل التالي مراحل إعداد القلم :



(نقلا عن كراسة خط الرقعة للأستاذ أحمد الـمفتى)



(نقلا عن كراسة خط الرقعة للأستاذ أحمد الـمفتي)

ويذكر أبو حيان التوحيدي في رسالته عن علم الكتابة أنه كان ذات مرة عند أبي محمد البربري فتنادر بعضهم بما يعرف ، فقال أحدهم عن أنواع الأقلام : خير الأقلام ما استمكن نضجه في جرمه ، وحف ماؤه في قشره ، وقطع بعد إلقاء بزره ، وصلب شحمه ، وثقل حجمه .

وقال آخر: إن القلم المُحرَّف يكون الخطّ به أضعف وأحلى ، والمستوي أقوى وأصفى ، والمتوسط بينهما يجمع أحد حاليهما وماكان في رأسه طول فهو يعين اليد الخفيفة على سرعة الكتابة ، ومـــا قصــر. فبحلافه .

وقال آخر : البري على أربعة أقسام :

الفتح :وهو في القلم الصلب أكثر تقعيراً ، والرحو أقل ، والمعتدل بينهما ، والنحت نوعان : نحت حواشيه وخت بطنه ، أما حواشيه فيكون مستوياً من جهة السنين معاً ولا يحيف على أحد الشقين فتضعف سنه ، وتكون شحمة القلم في بطنه متساوية ، وأن يكون الشق متوسطاً لجلفة القلم ، دق أو غلظ ، وأما الشق فباعتبار الأقلام إن كان صلباً ، فيشق أكثر الجلفة ، وإن كان رحواً يكون مقدار ثلت الجلفة وإن كان معتدلاً يتوسط .

وأما القطّ فأنواع: محرف، ومستو، وقائم، ومصوب وأجودها: المحرف المعتدل ومنهم من يجنح إلى تدوير القطة ويمدها، ويرغب فيها، وأعني بالمدورة أن لا تُظهر لها تحريفً ، وأن يكون وضعك بالسكين على الاستواء لا يميل إلى جهةٍ البتة، والقائم أن يكون استواء القشرة والشحمة معاً، والمصوّب بالنسبة إلى الشحمة أو القشرة غير محمود. *

^{*} راجع رسائل أبي حيان التوحيدي ، تحقيق ونشر الدكتور إبراهيم الكيلاني عن دار طلاس .

تشريح وأصول خط الرقعة

تشريح خط الرقعة:

يمكننا تشريح حروف خط الرقعة واشتقاقها من بعضها بعضا لتنحصر في مجموعة صغيرة نسبيا من الحركات الأساسية ، وهذه الحركات هي :

- ١ حرف الألف
- ٢ جسم الباء
- ٣ الـــدال
- ٤ جسم الجيم
- ٥ حرف الراء
- ٦ رأس السين
- ٧ رأس الصاد
- ۸ كأس النون
 - ٩ رأس الفاء
 - ١٠ السين
- ١١ النقاط والهمزة

ويظهر لنا الجدول (١) كيف نبني أبجدية خط الرقعة وفق هذا التشريح باستثناء بعـــض الأحــرف كالطاء و الظاء والميم و الهاء والياء برغم دخول كأس النون في تركيبها .

الجدول (۱)

الحرف	التركيب شرحاً	ا لتركيب سِماً	الحرن
1	جمم ا لألف	١	الألف
ں	جم الباد ، السيد ، ثقطة مبدالأسفل	٠١ ـ	الباء
ت	جسم الباد ، السيد، نقطتا بدميرا لأعلى	٠ ١ ـ	التاء
ث	جىمالباد، السبد، ثىرث نقاط مىدالأعلى	۰۱ -	الثاء
ع.	دال مقاربة ، جسم الجيم ، نقطة ببطن الجسم	٠ ٢ ح	الجيم
2	دال مقلوبة ، جسما لجيم	6	الحاء
نے	دال مقلوبة ، جسما لجيم ، نقطة فوصرا لدال المقلوبة	٠ ر ه	الخاد
ر	الدال	ف	الدل
ز	الدال ، نقطة مبدالأعلى	د ۰	الذال
_	الراء	_	الراد
,	ا لراد ۲ نقطة مبدا لأعلى	,	النزاء
س	راُس السين ء كأسس النويد	سو پ	السين
ش	رأس السين ، كأسس النوب ، ثلاث نقاط مبدالأعلى	100	الشين
ص	رُّ س الصاد ۽ کاُ س النون	ص ب	الصاد
ض	رأس الصاد ، كأسق النوير ، نقطة مبدالأعلى	ص ، .	الضاد
ع	دال مقلوبة شا قرلياً ،جسما لجيم	۷ ۶	العين
غ	دال مقلوبة شا قوليًا ، جمما لجيم ، نقطة مبدا لأعلى	٠ ٢ ٠	الفين
ف	رأس الفاد ،جسم الباد ، نقطة مسدالأعلى	, ب	الفاء
ىد	رأس الفادء كأسوالنوسء نقطنا بدصدا لأعلى	د ب ۔	الفاف
ك	ألف ءجسم الباء ، همزه صغيرة مسدا لأعلى	ا س د	الكان
J	ألمف ء كأس النوب	<u></u>	اللام
υ	المسيدء كأسوالنويد ۽ نقطة مبدالأعلى	، د ۱	النوب
و	رأس الفاء ، راء	٦٩	الواو

وأضاف الخطاطون فيما بعد التركيب لام ألف للأبجدية الخطية لانفرادها بأسلوب جمع حاص عن مبادئ التركيب العامة لبقية الأحرف .

أصول خط الرقعة:

١ - تنحرف ألفاته عن الشاقول إلى اليسار قليلاً ، وحركاته الأفقية مائلة قليلاً إلى الأســفل مــع
 تعامد فيما بينها :



٢ - تكتب جميع حروف الرقعة على السطر ويهبط منها حسم الجيم والعين والميم :



٣ _ تهبط الهاء المتوسطة عن السطرأحيانا و تقع عليه أحيانا أخرى بحسب ما تتصل بما بعدها :



٤ - يطمس رأس الفاء في أول الكلمة ويفتح في وسط الكلمة ونهايتها :

نفف

٥ - يطمس رأس القاف أول وأخر الكلمة ويفتح في وسطها :



٦ - يفتح رأس العين والغين في أول الكلمة ويطمسان في وسطها ونهايتها :



٧ - يعتبر خط الرقعة خطا طبيعيا ، إذ لارسم فيه سوى لهايات أحرف الدال المتصلة والراء والــواو
 وذنب الميم - بعضهم يرسمها برأس القصبة ومنهم من يرسمها بثلثي عرض القصبة - ولهاية الطاء :



٨ - لايجوز مد أي حرف متوسط أو أولي وإلا اعتبر المد سينا .

٩ – تدخل الرقبة على أحرف الصاد والضاد والطاء والظاء سواء أكانت متوسطة أم نهائية .

صع طط

الأشكال الأخرى لحروف الرقعة:

لبعض حروف الرقعة أشكال متعددة ، مفردة أم متصلة ، ويمكننا استعراضها من خلال الجدول ٢ :

الجدول (۲)

الشرح	التحوير	ېۇساس	الوضعية	الحرف
يستعاض عدلسدبسن نازل ميرسكم برأس القلم أو	u	ن	المنفردة	ا لبا ء
بكامل قط القصبية بانجاه مبلها			•	وأخواتها
دىيم تركيبا مىچرف الباء الح _{وّر} اً نفاً مع السىد وكأسى	س	س	ا لمنفردة	السين
النويدء ونيطبور هذاعلى الشين				
دتيم رصل النقاط الشلاث وتحويرشيكل كأسق النوبر	سد	ش	المنفردة	الشين
دىيم بأ خذا لشكل المحورللنوب	مىد	ض	المنفردة	الضاد
رتيم بوصل النقطتين بنطاية كأسب النوبر	ور	ق	المنفردة	الفاف
ديتم باستبدال الهمزه بالحركة الملتفة الظاهرة علىالشكل	ಲ	ك	المنفردة	العاف
	8 8	کا	المشوعة بأنف	**************************************
رىتىم تبحيل النقطة با تجاه بطسر الكأسق	U	ن	المنفردة	النوب
ديتم بالاستفناء عبدالسبد ولتموير دفورا لشكل الظاهر	N			
وتيكوبرمدحرف الدال متبوعاً بثيرث نقاطمتصلة	עג		:	
وتيميز لفذا الشكل بعدم هبوط عسرالسطر	D	V	الوسطى	المياء
	سر	به ا	الأخيرة	
ناُ خذ بالشكل المخرّرعندما يلي الحادحركة ٌ افقية أوصاعدة	4	9	الأولى	الحاد

موازیه حروف الرفعه • • • • بر سه آ این طی آجی آب بن سین استی استی طین اظیا آغی النام الن

حرف الألف :

ألف الرقعة خط عمودي يميل عن الشاقول قليلاً إلى اليسار ، يبلغ طولها ثلاث نقاط ، تبدأ كتابتها من الأعلى للأسفل ، وتظهر ميول قط القلم في طرفيها ، وعندما تكون متصلة فإن رسمها يبدأ من الأسفل نحو الأعلى مع تشكيل زاوية قائمة :

مه الانحان سطار

حروف الباء وأخواتها :

لحيروف الباء وأخواتما شكلان اثنان ، أولهما بسن من الأعلى (أ) والآخر بتحلية تقوم مكان الســـن (ب) وبميول قط القلم ، يبلغ طول حسم الباء ثلاث نقاط وتقعرها ربع نقطة .

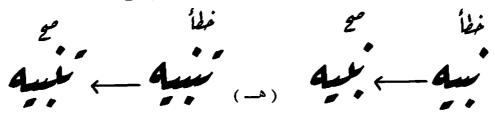
يحذف سن الباء عند اتصالها كحرف أول مع بعض الأحرف (جــ) ويبقـــى علــى حالــه مــع الأحرى (د):

(5) M ~ 4 V

ما مس سس مص مط مع مص مق مل مل مل ملا مو

(2)

أما عندما تكون الباء حرفاً متوسطاً فيحذف سنها ويتم قطع جسمها من منتصفه ، وإن تتابعت لثلاث مرات أو أكثر مع بعض أخواتها التاء والثاء أو النون أو الياء فيتم رفع أولها (هـــ):



أما عند اتصالها كحرفٍ أخير فإن سنها فقط الذي يحذف بحيث يمكننا كتابة المجموعة متصلة علــــى الشكل (و):

> م مبیت (۱)

حروف الجيم وأخواتها :

تتركب حروف الجيم وأخواتما من رأسٍ في أساسه حرف الدال مقلوباً ، وحسم مشترك بينه وبين

العين كما سنرى لاحقاً (آ): عم دال مقلوبة

رال في

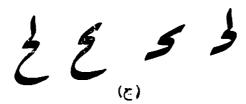
⁽¹)

وللجيم الأولى شكلان أساسيان : أولهما مثلثي مع زائدة للتحلية ، وثانيهما مقطوع مــــن الجيــم المفردة .يستخدم الشكل الأول عندما تكون الجيم متبوعة بحرف أفقي أو صاعد ، في حــــين أن الشــكل المقطوع يستخدم عندما يلي الجيم حرف هابط (ب):

جا جب جد جس جص حط جع جف جن جل جن جه جلا

(1)

مح حرحم حد حی محد م ب أما الجيم الوسطى والمتطرفة فتحتلف أشكال ارتباطها بحسب موقع اتصالها (ج):



حرف الدال:

تشبه الدال نصف الباء ، إذ أنما خطان ، أحدهما أفقي أطول من الشاقولي (آ)



(١)

ولاتصال الدال بما قبلها الشكل (ب) :

ر سدمرتفدة سر

حرف الواء:

يكتب حرف الراء بالقصبة حتى منتصفه ليتمم برأسها (آ):

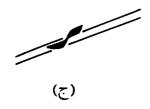
、ツ

(Ĩ)

ولا يدخل على اتصال الراء بغيرها أي سن على العكس من بعض الخطوط الأخرى السي يدخل السن عليها أحياناً (ب) :

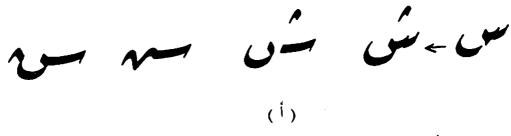


ويؤكد الكثير من الخطاطين على التوازي الظاهر في (ج):

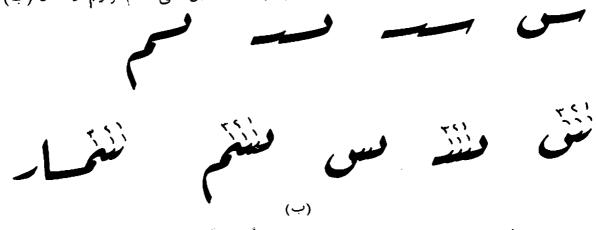


حرفا السين والشين :

يتألف حرف السين من رأس السين وكأس النون كما مرَّ معنا ، أو من الباء مع كـــأس النــون ، ويضاف للسين ثلاث نقاط كي تصبح شيناً ، وهنا يمكننا تحميل النقاط الثلاث وتحوير شكل النون ليكــون لدينا الأشكال (آ) :



وعند كتابة السين الأولى والمتوسطة فإننا نحذف السن وكأس النون ، ويمكننا الأخذ بشكلي السين هنا : أي المشتقة من الباء أو ذات الأسنان ، ومن الضروري هنا التدقيق على نظام ترقيم الأسنان (ب) :



وعند اتصالها بمحروف الجيم والميم والياء وندخل تقوساً ظاهراً بعض الشيء كما هو واضح في (ج):



حرف الصاد والضاد:

يتكون حرف الصاد في الرقعة من أجزاء ثلاثة ، أولها ثلاث نقاط نبدأ الكتابة به ، والثاني يشكل جزءاً من باء تقريباً ، يليها سن وكأس نون ، وكالشين تأخذ الضاد وتركيب الكأس (آ) :



ويتحول سن الصاد إلى ما يشبه الباء عند اتصال الصاد كحرف أول أو أوسط ، وكذلك فإن اتصال الصاد بما قبلها يستلزم رقبةً حتماً على العكس من بعض الخطوط العربية الأخرى كالنسخ أو..(ب):

ص صصص قصاص

ويتقوس سنها عند اتصالها بالجيم أو الميم أو الهاء أو الياء (ج):

صح صم صم صم صی

حرف الطاء :

يتكون حرف الطاء من ألف وحسم يشابه الصاد تقريباً ويتكون من أجزاء ثلاثة ، خط مائل لليمين وجزء من الباء ينتهي بتدبب يرسم رسماً برأس القصبة (آ) .

ط ط

(1)

وكما نلاحظ فإن الألف تنتصب من منتصف الجزء الأول من الجسم ، وعند اتصال الطاء كحرف متوسط أو أخير فإنحا ترتكز على رقبة كما هو الحال مع الصاد تماماً (ب):

طعط

حرف العين :

يتألف حرف العين كما مَّر معنا من رأس هو دال مقلوبة شاقولياً وجسم جيم (آ):

وعندما تكون العين حرفاً متوسطاً فإنما تأخذ شكل النقطة المائلة ، وكذلك عندما تكون أخيرة مع المحافظة على الجسم الأصلي ، ويظهر لنا من الشكل (ب) أن العين تكون مفتوحة كحرف أول وتطمس عندما تتصل كحرف متوسط أو أخير :

ععع

حرف الفاء:

يتكون حرف الفاء من رأس وحسم باء ، الرأس ينقسم إلى شطرين : كتلة ورقبة ، ترسم الكتلـــة بدوران القصبة بالمكان لتنتهي بالرقبة القصيرة (آ):

ف ف

وبرغم أن الفاء المفردة والأولى تكونان مطموستين ، فإنما كمتوسطةٍ وأحيرة تكون مفتوحة (ب) :



(ب)

حرف القاف :

يتكون حرف القاف من رأس الفاء السالف الذكر وكأس النون (آ) . ويفتح رأسها عندما تكتون متوسطة فقط .

ق م قفق

حرف الكاف:

تتألف الكاف من ألفٍ محمولةٍ على حسم الباء وهمزة صغيرة بالإضافة لشكلين محورين عنها (آ)

ك ك ك ن

وعندما تتصل الكاف كحرف أول أو متوسط فإنها تسمى بالكاف اللامية لرسمها كاللام مع إضافة الزيادة اللامية ، أما عندما تتصل بالألف أو اللام فإنها تسمى بالكاف الدالية إذ ترسم كدال مفردة مع زيادة رأس (ب) :

ىك ىك

(ج)

حرف اللام :

تتألف اللام المفردة من ألف مع كأس نون (آ) :

ل

وتتباين أشكال اتصالها كحرف أول من حرف لآخر كما يظهر لنا من (ب) .

لد لد لر لسد لصد لط لع لع لق لل لك لل لن لو له له لل الى لل لل لل لل لل الله اله

أما عندما تتصل كحرف نمائي فإنها تعود لشكلها الأصلي المفرد ويتم اتصالها عند ثلثها من الأسفل (جــ) :

ىل

(جـــ)

حرف الميم :

يتألف حرف الميم من أجزاء ثلاثة ، رأس وقاعدة وذنب ، يرسم الرأس كنقطة نبدأ بها من اليسار إلى اليمين ونتابع بعدها القاعدة بميل ظاهر للأسفل وبحيث نبدأ بها من مستوى نصف الرأس ، وأحريرا يرسم ذيلها كخط نازل من أعلى مع ميل إلى اليمين بثلثي القلم (آ):



ويحافظ حرف الميم على ميوله بشكل دائم إضافة لاتجاهه الدائم نحو الأعلى ســواء أكــان في أول الكلمة أم في وسطها أو في آخرها (ب) :



حرف النون :

يتمتع حرف النون بأشكال فردية متعددة اعتمدها الخطاطون (آ):

מ ט מ

(1)

فالأول مركب من دال وثلاث نقاط ، والثاني دبحت النقطة في كأسه ، والثالث حور شكل الكأس الحاساد إلى ما نرى ودبحت النقطة به ، ومن الجدير ذكره هنا أن هذه الزائدة اعتمدت كنقطة في النون والضاد وثلاث نقاط في الشين (ب):



وعندما تتوسط النون فإنما تحذو حذو الباء في كل قواعده باستثناء أن نقطتها من الأعلى .

حرف الهاء :

تتكون الهاء من حركتين أساسيتين ، فمنهم من يركبها من ثلاث نقاط متصلة بدال مقصورة الضلع الأفقى ومنهم من يعتبرها حركة أساسية ذات اتجاهين (آ):

الهاء الابتدائية تتكون من ثلاثة أجزاء : كما هو موضح في (ب) :

نه که

أما الهاء المتوسطة فلها شكلان اثنان: أولهما الهاء المعلقة (وسميت معلقة لأن طرفيها معلقان بما قبلها وبما بعدها) وثانيهما تتكون من ياء متطرفة وفاء متوسطة (ج):

وللهاء النهائية شكلان اثنان أيضا ،أولهما برقبة ومغلق وثانيهما بتقوس مع هبوط باتجاه ميل قط القصبة (د):

وهكذا يجمل الخطاطون تدريبهم على الهاء بالتركيب:



اللام ألف:

تتكون اللام ألف من أجزاء ثلاثة: أولها ألف بطول نقطتين ، وثانيهما راء طويلة بطول أربع نقاط وثالثهما ألف أحرى كاملة تقع على منتصف الراء (آ). وبعض الخطاطين يفضل الألف الثانية قصيرة ليحقق توازيا جماليا كما هو موضح في (آ):

里里里

ويتغير تركيب اللام ألف لدرجة عالية عند اتصال حرف بها ، إذ نبدأ بها من أعلى الألف وليسس من أسفلها لتصبح على الشكل (ب) :

حرف الياء :

تتكون الياء المفردة من رأس وكأس نون (آ) :

ی ی

(1)

أما الياء الابتدائية والمتوسطة فتطابق في قواعدها حرف الباء تماما ، في حين رأسها غالبا ما يحسذف قسم منه عند اتصالها كحرف نهائي (ب) .

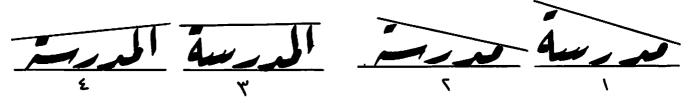
بی حی سی صی طی عی بی کی لی می هی

(ب)

التوازىدوخط الرقعة

يعتبر التوازن والتناسق واحداً من أهم مقومات الجمال في الخط العربي عموما ، و خط الرقعة واحد من هذه الخطوط التي إن لم نتبع أصول التوازن فيها كانت كلماتها وجملها المخطوطة مبعثرة غير متآلفة ، والسعي وراء تحقيق القدر الأكبر من التوازن كان هو الدافع الأول لاستنباط مجودي الخط العربي لأشكال عدة متآصلة لحروف الأبجدية وتراكيبها.

فمثلاً لو أننا أردنا كتابة كلمة مدرسة أو المدرسة لوجدنا الاحتمالات:



فوفق ما نرى نجد أن استخدام التاء ذات الرقبة أقل صلاحاً في (١) منه في (٢)، وعلى العكس أكثر صلاحا في (٣) عنه في (٤). إذ أنما في (١) تحقق ميولاً أكبر عن السطر و في (٣) تحقق درجة توازي أعلى أما العبارة التالية فيمكننا كتابتها بطريقتين:

لعب مهافي الشارع لعبت مهافي الشارع

فسيان إن أخذنا بهذا الشكل أو ذاك لتقارب في توازي خطي الكتابة العلوي و السفلي ولكن مـــع العبارة التالية نجد فرقاً:



فمن الواضح أن الشكل (٢) أكثر تجانساً وتآلفاً وتوزعاً منه في الشكل (١) أما عن نقاط التوازن الأخرى كتلك التي تأخذ بالمد و ارتصاص الأحرف أو تجمعها في طـــرف دون آخر ... فهو نادر في خط الرقعة لبساطته وانعدام المد فيه تقريباً .

الأشكال الأخرى لخطالرقعة

١- الرقعة التركية:

نورسوف نورسوف نورسوف نورسوف منهوج مندکورة منهوج مزبورة منهوج تنکار تنکار تنکار امروفرمان امروفرمان امروفرمان امروفرمان

٢ - الرقعة المصرية:

ظهرت في مصر أبجدية رقعة اعتمدت مد نهايات الأحرف بدلا عن تدبيبها كما هــــو واضــح في الشكل التالي:

ادے ع درسے صبے ع نے قے لے لے م نے بہ لا یے

ونرى في المثال التالي مقارنة بين الأبجديتين

من غربل الناس نخلوه من غربل الناس نخلوے من عرب لے باکناسے نخلوے

صناعة الحبرالعربي

لو تصفحنا الكتب القديمة التي تحدثت عن فنون وأساليب محضير الحبر العربي الأسود لوجدنا أعداداً هائلة من الوصفات قد لا يكون لها حصر أو عدد ، ومرد ذلك سببان رئيسيان :

١-لكل حطاط حواطره وتصوراته الخاصة عن المواد والطرائق الخاصة التي استلهمها من هنا وهناك.

٢-عملت السيمياء (علم الكيمياء القديمة) فعلها بشكل كبير ، إذ أن اكتشاف مادة حديدة أو خاصة حديدة لمادة قديمة قد يدفع بنا لتركيبة حبر حديدة ، علاوةً عن أن لكل عطار طريقته الخاصة في استخدام كل مادة حديدة أو قديمة تحويها دكائه ، كأن يصف لك مثلاً أحدُ العطارين الصمغ العربي كمادة رابطة للحبر وآخر يصف لك الجيلاتين أو النشاء ... ، علاوةً عن تعليمات الاستخدام التي يضعها لك العطار بين يديك ، كأن يصف لك أحدهم حل الصمغ على البارد والآخر ينصحك بغليه ، أو أن أحدهم ينصحك باستخدام مائة غرام لكل لتر ماء وآخر ينصحك بمثليها ..

مبدأ بناء الحبر العربي الأسود:

يتبع الحبر العربي في تصنيفه نظام المعلقات ، والمعلقات أشكال سائلة تحوي مواد غير ذوابة وموزعة ويتبع الحبر العربي في تصنيفه نظام المعلقات من بناء المعلق تحديد نوعية وسط الانتشار والذي هو المساء هنا ، وندعمه ببعض المواد التي ترفع من لزوجته للحفاظ على المواد غير الذوابة معلقةً لأطول فترة ممكنسة كالصمغ العربي والسكر ، وأخيراً علينا العمل على أن لاتتجاوز أقطار المواد غير الذوابة ١٠٠٠ ميكون لكل جزيئة كي تتمكن من القيام بما يسمى (الحركة البروانية) في وسط الانتشار لتؤخر سقوطها لأكسبر مدى ممكن .

المكونات الأساسية للحبر العربى:

يمكننا تصنيف المكونات الأساسية للحبر العربي الأسود في بنود أربعة هي:

١- حامل اللون: عفصات الحديدي والهباب.

٧- مواد رابطة ومثخنة : الصمغ العربي والسكر .

٣- وسط الانتشار: الماء.

٤ - مواد مساعدة : كالمواد الحافظة و المعطرة و.....

وسنعرض لكل منها بما تستحق:

١ - حوامل اللون : وقلنا إن أهمها عفصات الحديدي والهباب .

أ – عفصات الحديدي : راسب أسود اللون يتشكل بإضافة الزاج الأخضر لحمض العفص أو مركباته .

- همض العفص : وهو حمض عضوي ضعيف ، اسمه العلمي حميض الجاليك Gallic acid ويمكننا استخلاصه من مصدرين رئيسيين : العفص ومواد الدباغة ، أما صيغته الكيميائية فهي :

Gallic acid

وعادة نحد هذا الحمض بشكله الحُرّفي عفص البلوط وأوراق الشاي وعفص البلوط هذا ما هـــو إلا تضحمات في شجر البلوط تتكون محل الجروح التي تسببها الحشرات:

ويمكن لحمض العفص أن يتفاعل مع نفسه ليعطى استراً عفصياً حسب المعادلة :

2 HO
$$C^{\circ}$$
 OH C° OH C° COOH

و الأستر الناتج هذا مادة ذوابة بالماء بكل النسب كباقي المواد العفصية إلا أنه يصعب عليها أن تشكل راسباً مع الزاج الأخضر إلا أن تحلمهت وعادت لشكلها الحمضي الحر الأصلي ، وهذا يعني بالطبع أن استخلاص حمض العفص وتركه على شكل محلول مخزون لفترة طويلة قد يضعف كثيراً من فاعليته في تشكيل الراسب الأسود . أما عن مواد الدباغة فإنها مواد ذوابة بالماء وذات طعم عفصي مر ، يمكننا استخلاصها من الكثير من النباتات كقشور الصفصاف والبلوط وبعض النباتات الاستوائية خاصة ؛ مئلله الكاد الهندى والعفص الهندى والسنط.

ويعتبر التانين مادة دباغة نموذجية إذ يتم استخلاصه بسهولة كبيرة من العفص والشاي أيضاً (وهـو الذي يمنح محلول الشاي الطعم المر والقابض)، ويمكننا أن نجده على شكل مسحوق أبيض سهل الذوبان بالماء ، يتحول بغليه بحمض كلور الماء إلى حمض العفص والسكر (الغلوكوز) وللتنينات المختلفة المصدر بني كيمياوية متباينة .

الزاج الأخضر: وهي كبريتات الحديدي سباعية الماء (FeSO₄. 7H₂O) ونجدها عادة على شكل بلورات خضراء اللون ، وبما ألها من مركبات الحديدي فهي سريعة التأكسد بأكسجين الهواء الجوي الذي يحولها لكبريتات الحديد التي تعطي رواسب ملونة مع حمض العفص ، وبالتالي يمكننا أن نقول عنها إلها تتخرب مع الزمن كولها لا تعطينا ما نروم إليه من رواسب سوداء .

<u>ب- الهباب :</u> ويتم تداوله عادة بأسماء مختلفة مثل أسود الفحم أو سخام النفــــط أو الســخام ، السناج ...ويقسم الهباب عملياً حسب مصدره إلى أنواع ثلاثة :

- الفحم المعدني (Graphit) ويستخرج كفلز من داخل الأرض.
- الفحم النباتي (Carbo Vegetal) ويستحصل عليه من تفحيم الخشب .
- -الفحم الحيواني (Carbo Animal) ويستحصل عليه من تفحيم البقايـــا الحيوانيــة كالعظــام والشحوم ...

وينتج الفحم أساساً عبر عملية التفحيم الطبيعية كما في الفحم المعدني أو الاصطناعية كما في الفحمين النباتي والحيواني ، أما عن عملية التفحيم في حد ذاقا فهي عملية احتراق ناقص أي بمعزل عسن المواء أو بشروط تنخفض فيها نسبة الأكسجين وترتفع درجة الحرارة لذا ترافق عمليات التفحيم عمليات تبخر لبعض المركبات المرافقة للمادة الخام المراد تفحيمها بما يجعل أنواع الفحوم الثلاثة سالفة الذكر تتباين في خواصها الكيمياوية والفيزيائية وهذا ما يهيء لنا أحباراً مختلفة الخواص في النهاية إذ تتباين في درجات نقاو قا وبريقها وقساو قما وامتصاصها لمكونات السائل الحبري الأخرى إضافة للوزن النوعي الدي يعمن سرعة تزيد أو تنقص في الترسب أو البقاء معلقة .ولقد تفنن الخطاطون وصناع الحبر كثيراً بطرق إجراء الاحتراق الناقص هذا فمنهم من كان يوقد سراحاً وقوده نوع من أنواع الزيوت (كزيست الزيتون أو الكتان) إذ ينضد فوقه لوحاً زجاجياً لتلقف الهباب الناعم المتصاعد من لهب الاحتراق الناقص ، ومنهم من كان يعتمد طريقة تفحيم الشحوم والدهون الحيوانية - كما في بعض مناطق شرق إيران - فكانوا يضعون كمية الشحوم المراد تفحيمها في حرة فخارية مغلقة تماماً ويلقون كما في أفران الخيز العاملة على الحطب لمد قد تصل لستة أشهر يستخرجون بعدها الهباب الناتج لاستخدامه في صناعة الحبر وطرحت حالياً الكثير من الشركات العالمية فحماً ناعماً بأبعاد غروية وعلى درجة ممتازة من النقاوة لاستخدامها في مجسال صناعة المراد تفاعماً المعالم على ومناعة الحبر وطرحت حالياً الكثير من

الدهانات وأحبار الطباعة وما إلى ذلك من مجالات أخرى،هذه الأنواع يمكننا الاعتماد عليها بكل اطمئنان دون أدنى ريبة من جدواها العملية بشرط حسن الاختيار .

Y - المواد المتخنة والرابطة: اعتُمِدُ الصمغ العربي كأحسن مادة رابطة في صاعة الحسير العسري بالإضافة لخواصه المثخنة ، ويستحصل على الصمغ العربي عادة من بعض أنواع أشجار الأكاسيا ، ويحتوي على أملاح المغنزيوم والكالسيوم لحمض العارابين ، حلول بالماء ، وترتفع لزوجته عند تحميض محلوله ، لا ينحل بالأغوال ويتنافر مع بعض المواد كالفينول ، سالب الشحنة وبالتالي علينا أخذ الحذر من إضافة أيسة مادة موجبة الشحنة للحبر (كبعض المواد المطهرة أو الحافظة) و يحتوي الصمغ العسربي على بعض خمائر الأوكسيداز التي يتم تخريبها عادة بتسخينه لمدة ساعة واحدة بدرجة حرارة ، ، ١ م أو بتسخين لعاباته لمدة نصف ساعة على حمام مائي غالي ، علماً ((بأن للحرارة تأثيراً "سيئا" على فعالية الصمغ عموماً)) .

ويعطي الصمغ العربي حبوبا" قاسية بعد فترة من الزمن (في حال أردنا تجفيف الحبر كما هو معمول به في الكثير من بقاع العالم)،لذا فإنه من الأفضل إضافة بعض السكر أو الغليسرين أو مسحوق عرق السوس له.وعموما" يستخدم الصمغ العربي في صناعة الحبر لهدفين رئيسين:

أ- كمادة رابطة : لربط جزيئات الهباب وعفصات الحديدي ببعضها بعضاً من جهة ومــع مـادة الكتابة (الورق ، الجلد ، الخشب . . .) من جهةٍ ثانية .

ب- كعامل تثبيت غروي: برفعه من لزوجة السائل الحبري مما يعيق ترسب جزيئات حوامل اللون ، ولنا أن نذكر في هذا المجال أنه وإن كان الصمغ العربي من أشهر الصموغ التي نعرفها فإن هذا المعني أنه الصمغ الوحيد المتداول عالمياً ، إذ أن ثمة قائمة طويلة من الصموغ يتم استخدامها هنا وهناك الأغراض شتى ، منها :

درجة حرارة الإنصهار	الصنبغ والرائتج	السم
irı.	GOMME COPAL ZANZIBAR	صمغ كوبال زانجبار
' Yo.	GOMME COPAL MADAGASCAR	صمغ كوبال مدغشقر
i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	GOMME COPAL ANGOLA ROUGE	صمغ الكوبال الأنغولي الأحمر
.	GOMME COPAL COLOMBIE	صمغ كوبال الكولوميي
	AMBRE OU SUCCIN	عنبر أو الكهرمان الأصفر
•	GOMME COPAL CONGO DURE	صمغ الكوبال الكونغولي القاسي
iya.	ى GOMME COPAL CONGO DEMI- DURE	صمغ الكوبال الكونغولي نصف القاس
, Yr.	GOMME MANILLE DURE	صمغ مانيلا القاسي
įvv.	GOMME COPAL CONGO LAITEUSE	صغ الكوبال الكونغولي اللبني
Yho	GOMME COPAL GUYANE	صمغ الكوبال الغويابي
14.	GOMME DAMMAR SUMATRA	صمغ دامار السومطري
1/1/0	GOMME BENGUELA	صمغ بنغولا
۰٬۸۰	GOMME KAURI BRUNE	الصمغ الكوري البني
)\to	GOMME KAURI BLONDE	الصمغ الكوري الأشقر
. 0	GOMME KAURI BUSH	الصمغ الكوري بوش
) o o	GOMME SIERRA LEONE	صمغ السيراليون
\0. \18.	GOMME COPAL CAMEROUN	صمغ الكوبال الكاميروني
	GOMME PONTIANAK	صمغ بوتنياك صمغ بنين راتنج السندروس صمغ اكرا صمغ اللاك
, 12. 172.	GOMME BENIN	صمغ بنین
iv.	RESINE SANDARAQUE GOMME ACCRA	راتنج السندروس
17.	GOMME LAQUE	صمغ اکرا
iy.	GOMME MANILLA TENDRE	صمغ اللاك
3//2	GOMME ANGOLA BLANCHE	إراتنج مانيلا اللين
11/0	RESINE DAMMAR BORNEO	صمغ انغولا الأبيض راتنج دامار بورنيو
	INESINE DAMINIAK BUKNEU	راتنج دامار بورنيو

1.0	GOMME BRESIL	صمغ البرازيل
1	RESINE DAMMAR BATAVIA	راتنج دامار باتافيا
90	BENJOIN (RESINE TENDRE)	بنجوان (راتنج لين)
90	RESINE DAMMAR SINGAPOUR	راتنج دامار سنغفورا
٩.	RESINE MASTEC	راتنج مصطكى
Yo	COLOPHANE(RESINE)	راتنج البطم
y.	SANDRAGON	سندراغون
y.	RESINE ACCROIDE	راتنج اكرواد
٦٥	RESINE ELEMI	راتنج اليمي
سائل	STYRAX	اصطرك
سائل	LIQUIDAMBAR	سائل العنبر

وأعتقد أنه بإمكاننا إحراء تجارب على صموغ أخرى غير الصمغ العربي إن أردنا وفيما لو تحققت الشروط التالية

- ١- تحقيق قوة ربط ملائمة.
 - ٢- سهلة الانحلال بالماء .
- ٣- تحقيق درجة رفع لزوجة السائل الحبري إلى الحدود المطلوبة وبالتوازي مع قوة الربط.
- ٤- إعطاء طبقة أو فيلم طري بعد الجفاف بحيث لا يتكسر عند طي مادة الكتابة مهما اختلف أسلوب الطي .
- ٥- الخمول الكيماوي بعد الكتابة والجفاف وبالتالي عدم تخربها بفعل الخزن الطويل ضمن شروط
 الحفظ الطبيعية .
 - ٦- عدم تسببها بأي تخريش لسطح الورق أو الجلد أو أي مادة كتابة .
 - ٧- متوسطة أو منخفضة اللمعان .

٣ ً الماع : يمكننا استخدام الماء الشروب العادي وليست هناك أي حاجة لماء مقطر أو بأية مواصفات خاصة

المواد المساعدة أو الإضافات: كثيراً ما يلجأ الخطاطون أو صانعو الحبر لمواد أخرى يرونها ضرورية إن لم تكن أساسية ومن هذه المواد نجد:

1- السكر: يما أن حداً أدبى من اللزوجة علينا تحقيقه كي لا تترسب حوامل اللون المعلقة في السائل الحبري فإنه من الواجب علينا إضافة مادة مثخنة لأن الصمغ لا يمكننا أن نتجاوز في نسبته حداً معيناً وإلا ضعفت خواص السيولة والمد كثيراً في الحبر وهذا ما دفع بالخطاطين أن يضيفوا السكر الى الحبر إضافة لعامل آخر أقل أهمية وينحصر في عادة لعق أو لحس الحبر عند ارتكاب خطأ ما في الكتابة ولما كان طعمل العفص شديد المرارة فقد وجد أن السكر أفضل المثخنات لهذه الغاية .

وأيضاً كما أسلفنا سابقاً فإن الصمغ يتصلب بصورة قاسية عند جفافه وتفيد إضافة السكر في منع حدوث هذه الظاهرة

٢- مسحوق التربة الغضارية :يلجأ بعض الخطاطين لإضافة شيء من التربة الغضارية البنية اللون والشديدة النعومة للتخفيف من زرقة لون السائل الحبري الذي يظهر أحياناً بسبب تخرب الزاج الأخضر وسوء عمليات استخلاص العفص

٣- الشبة : يطلق اسم الشبة على مجموعة كبيرة من المركبات الكيماوية ويعد شبب الألمنيوم والبوتاسيوم من أبرزها .

وتلعب الشبة دور المادة الحافظة أو المانعة للتعفن عموماً ولكن من الضروري حداً عدم إضافتها إلا بكميات ونسب منخفضة قدر الإمكان لأنها تتسبب بترسب حوامل اللون المعلقة

٤- أصفر الزرنيخ :وأشهر من نصح في استخدامه ابن البواب في قصيدته الرائية :

والسسق دواتك بالدخان مُدبراً بالخل أو بالحصرم المعصور وأضف اليسسه مغرة قد حُولِت مع أصفر الزرنيخ والكافور

ولأصفر الزرنيخ سيئتان لا يمكننا التغاضي عنهما :

أ- رائحته الكريهة :وهذا حال معظم المواد الكبريتية عموما .

ب- سميته العالية: وغالب الظن أنه قد يكون السبب الرئيس لوفاة الكثير من الخطاطين الذين
 كانت لهم عادة لعق الحبر أثناء الكتابة عند الخطأ.

٥- الكافور : وأيضا وكما مر معنا فقد أورده ابن البواب في رائيته إذ أنه يفيد في تطييب رائحـــة
 الحبر وخاصة عند إضافة أصفر الزرنيخ إليه

٣- العسل : وله مفعول السكر كمثخن وفي الآن عينه نجد أن العسل يحوي بعض الكيماويات التي تلعب دور المادة الحافظة علاوة عن طعمه المحبب

٧- الصبر: ويفيد في منع وقوف الذباب على الحبر

٨ الملح : ويزيد من شدة سواد الحبر

تقنية تحضيرا لحبرالعربي الأسود

قد يكون لكل خطاط طريقته في تحضير الحبر فمنهم من يعتمد عفصات الحديدي فقط ومنهم مسن يعتمد الهباب فقط كحوامل لون مع ذلك فإننا سنتطرق للطريقة العامة التي تعتبر حلا وسطا يمكن لمن يريد أن يضيف عليها أو أن ينقص بحسب الخبرة الشخصية :

ب- تحضير عفصات الحديدي

أ- استخلاص العفص

د- إضافة السكر أو العسل

حــ- إضافة الهباب

و- إضافة المواد الحافظة

هـــ إضافة المحلول الصمغي

أ- استخلاص العفص:

يتم استخلاص حمض العفص عادة من جوزة العفص الغنية حدا بهذا الحمض وتحتويه على شكل غلو كوزيد إذ تؤخذ هذه الجوزة وتكسر وتطحن وتغلى بالماء حتى يثبت لون المحلول مع استمرار الغلي ، نأخذ المحلول الناتج ونصفيه بشكل دقيق لنأخذ رشاحته ونسخنها مع بعض من حمض الكبريت الممدد فيتحرر الحمض الحر من الغلو كوزيد ويصبح قابلا لتشكيل الراسب الأسود مع الزاج الأخضر وقد يكون من الأفضل التسخين مع الحموض العضوية كحمض الخل أو الحصرم كما وصف ابن البواب ومن الجديسر

ذكره هنا أنه حتى لو لم نجر عملية المعالجة مع الحمض وأضفنا الزاج فإن المحلول سيتلون بالأسود لوجـــود نسب من الحمض الحر أساسا ولكننا هنا نكون قد أهملنا قسما كبيرا من الحمض يمكنه رفع شـــدة عمــق اللون الأسود للحبر الناتج، وأبضا يمكننا الاعتماد على الشاي أو لحاء شجر البلوط وجذور شجر الرمــان وقشوره كبديل أفقر لجوزة العفص أو يمكننا الاعتماد على مادة التانين التي غالبا ما يتم تداولها باسم ميموزا في مجالات صناعة الدباغة وهي مسحوق أسمر اللون خفيف الوزن النوعي نسبيا .

ب- تحضير عفصات الحديدي:

تؤخذ الرشاحة ويضاف لها الزاج الأخضر مع التحريك المستمرفيبدأ اللون الأسود بالظهور كدليل على بداء تفاعلات تشكل عفصات الحديدي وكما ذكرنا سابقا فإن كمية الزاج الأخضر الواجب إضافتها لا يمكننا تحديدها بدقة إلا إذا اتخذنا إجراءات مخبرية دقيقة لتحديد محتوى السائل أو الرشاحة النهائية مسن حمض العفص الحر وذلك لأن نسبة الحمض الحر في الرشاحة تتعلق بعوامل كثيرة نجد من أهمها:

- نوعية المصدر المستخدم (جوزة العفص ،شاي ، لحاء البلوط ،تانين) .
- -الشروط المناخية للزراعة وموعد القطاف والعمر عند القطاف (أي درجة النضج) ومدة الخزن.
- -نسبة الماء للعفص أثناء عملية الاستخلاص بالغلي ،ومدة الغلي والنقع بعدها ومـــردود عمليــات التصفية إضافة لدرجة نعومة المادة الخام المقدمة للغلي .

والواقع أننا لو استعرضنا الوصفات التي وضعها السلف الصالح من الخطاطين لوجدنا من ينصح بـــزاج وربعه عفص وآخرون بعفص وربعه زاج ،هذا كله لأن الأمر كان فيه من الحدس والتوقع أكثر مما فيه مــن العلم .

وحتى نقارن بين الحدس والعلم فإن العلم يطرح المعادلة على الشكل: لو كان وزن المادة الخام مائــــة غرام وتحوي خمسين غراما من حمض العفص الحر فإنه يلزمنا في هذه الحالة خمسون غراما من الزاج فقط

جـ - إضافة الهباب:

بعد الانتهاء من إضافة الزاج الأخضر نبدأ بإضافة الهباب عبر عمليات تحريك شديدة قدر الإمكان حتى يتجانس مستوى توزع الهباب في كافة نقاط السائل.

ء - إضافة السكر أو العسل:

بعد الانتهاء من إضافة الهباب نبدأ بإضافة السكر أو العسل بنسبة ٥ ٪ مبدئياً.

هـ - إضافة المحلول الصمغي:

نبدأ بإضافة محلول الصمغ العربي حتى حصولنا على درجة اللزوجة المطلوبة أما عن تحضير محلـــول الصمغ العربي فإنه من المفيد التحدث عن خطواته لما لها من أهمية :

ينحل الصمغ العربي بصورة تلقائية في الماء ليشكل ما يسمى باللعاب دون أن تلعب درجة الحـــرارة أي دور يذكر ، وذلك أنه وكما يرينا الجدول التالي فإن معدل ما يزيد من الانحلال هو ٣ % بفارق مـــن الدرجات يبلغ ٦٥ مُ .

الإنحلال ٢٥ م : ٣٧٪ ٥٠ م : ٣٨٪ ٤٠ : ٩٠

وهكذا نرى انه من غير المفيد اللجوء لغلي الصمغ إلا إن كان المقصود القضاء على خميرة الأوكسيداز وفي هذه الحالة يتفكك بعض الصمغ مما يضطرنا لوضع نسبة تتجاوز ال ٤٠% أساساً ، وعادة نأخذ ٤٠٠ غرام من الصمغ ونتمم الوزن حتى الكيلو غرام بالماء العادي نحرك كلما أتاحت الفرصة حستى تمام الانحلال حيث نلجاً لعملية ترشيح دقيقة قدر الإمكان ويكون لدينا آنئسذ لعاب صمغي جاهز للاستخدام .

و - إضافة المواد الحافظة:

بعد الانتهاء من إضافة اللعاب الصمغي نضيف المواد الحافظة كالشبة أو بنزوات الصوديوم وقد ترافقها أحياناً الإضافات الخاصة كالكافور والصبر .

الاختبارات:

١- درجة عمق السواد : دليل كفاية أو نقصان كمية الهباب المستخدم . إذ أن نسبة المواد الحاملـة
 للون والتي كنت أعمل بها بحدود ٢٥ - ٣٥ / وزناً .

٢- سوء المد : دليل ارتفاع نسبة الصمغ العربي ، أو السكر مما يستلزم إضافة بعض الماء والهباب
 من جديد .

٣- ضعف قوة الربط: دليل انخفاض نسبة الصمغ العربي والتي تتراوح بين ١٥ - ٢٥ ٪ وزنا
 ١٥- الرحلان: دليل انخفاض نسبتي الصمغ والسكر.

E 中国中下中国等 (1 (--「アーファ ノ ル つ £. 地震

				1	•
<u>,</u>	4	4	· ·	C.	·
Ġ	j	ټ	Ġ	Ü	ü
٤	٢	ئ	ث	ث	ث
E	ع	ع	8	3	2.
r 2	. ع	ع .	2	ع	2
ė	. ي	ر م	. ي	ع	ف
د	7	1	ر	د	و
ز	7	٦-	ذ	ر.	ز
)	ノ	ر	7	ر	
j	ン	J'	j	ز	•
س	ريعن		W	س	س

					
6	المن		U		بن
M	~-7	₩	Ny	N.	M
ص	ص	ص	<i>P</i>	5	ص
~0	2	N	~	N	صه
79	b .	d	ط	ط	ط
5	b	5	1	خ	ظ
	5				_
Ė	Ė	خ	·	غ	ع
ف	ف	ن	ف	ف	ف
19	19	19	19	19	v
دي	دخ	اع	ری	رح	ك
2	0.	0	0	و	ط

	J	J	J	U	J
	م	٢	م	م	م
U	U	U	U	U	ن
\nearrow	N	<i>></i>	~	N	N
لہ ِ		~	7	~	ىد
ر)	ノ	و	و	و
0	D	O	o	O	0
1)	1	D	1)	N	И
4	51	JI	5	5	ي
١	Ų		Ċ	ب	با
5	7	7	7	5	تا
4	4	4	4	4	حا

 	 		_
			سا
			4
			صا
			طا
,			عا
			و
			فا
			4
			B
			U
			ما
			'نا

 	
	لها
	يا
	بُ
	مب
	سب
	بث
	صب
	طب
	عب
	ا قب
	فث
	كت

		لث
		ت
		ت
		لفت
		گفت پث جنج
		ج.
		<i>§</i> .
		2.
		شح
		صمح
		يس
		بص

		i -	1	
			į	مص
				سص
				سعى
				صص
				طص
				عص
				فص
				قصه
				كصه
				کصہ لص
				طح
				£.

3		·		
Ž				
قح الح				
لح				
3.				
خ				
لفجح	-			
2.				
بس				
مس				
سثى				
M				
	·	•		

	 	
		صی
	·	طسی
		عسد
		فسی
		نسه
		کشی
		لس
		می
		نسه
		لقسى
		مص
·		نصه

					هصم
					يص
					بط
					مط
·					سط
					شط
				-	صط
					طط
					عط
					فط
					قط
					كظ
<u></u>	<u> </u>	<u> </u>	L		<u> </u>

 	_	 	
			لظ
			مط
			نظ
			بنط بعد مع
			بنط
			بع
			مع
			سع
			ح
			صع
			طع
			عع

	1	فع
		قع
		كع
		لع
		قع مع مع هع يع
		نع
		لقع
		بف
		مف
		سف
		ف

	 		·
			صف
			طف
			عف
			فف
			تف
			كف
			لف
			مف
		_	نف
			كفف
			يف
			ىق

	,	حق
		سق
		سق
		صق
		طق
		عق
		فق
		قق
		كو
		لق
		مق
		نق

		هی
		يق
		ىك
		حك
		سك
		حا
		صك
		طك
		عك
		حاك
		عك فك قك
		قك

		کاک
		لك
		مك
		ىك
		لهك يك ىل
		يك
		J
		مل
		٦
		سل
		صل طل
		 طل

 	- 		_	·
				عل
				فل
				قل
				عىل فىل قىل كىل
				B
				ال
				كل س مل
				نل
				لعل
				نل كصل ييل
				مم
		,		حم

		سمم
		سم
	 	صمم
		طم
		عمم
		فم
		A
		لم
		Page
		شم
		لقم

		يمم
		٠.
		جن
		w
		ش
		صن
		طبه
		عن
		فن
		قى
		كن
		لن

مه		
نن		
لقن		
ین		
ا مو		
حو ا		
سو		
سو		
صو		
طو		
عو		
فو		

	r			
				قو
				کو
				لو
				مو
				نو
				لفو
				پو
				4
			-	<i>ع</i> ه
-				٥
				4
				معدم

 	 	
		صه
		عه
		عه
		فہ
		قه
		كم
		له
		مہ
		4
		,
		ملا
		ملا

 	 	,	·
			سلا
			سلا
			صلا
			طلا
			علا
			فلا
			قلا
			كلا
			עע
			يلا
			لی
			حی

			سی
			سی
			صی
			سی سی صی طی
			عی
			نی
			می
-		·	
			نی
			ئی گھی رکی
			ړلي

بطاطا	صوص	مشمشى	سوس	مجاج	إياب
زنیف	ثىمع	شعاع	غشاء	مطاط	قصاص
لقلق	صكوك	كعك	عقوق	قلق	عفاف
نناىد	حمام	ميمون	مرسم	سهيل	لقلال

جاهلة	سحولة	صهيل	لقادرة	وجود	نصوبه
الإنساد	الآخرة	الدنيا	خبر	قوي	ممين
الأربعاء	الثلاثاء	الإثنين	الأحد	البت	أيام
			·		
äin	شهر	اسبوع	یوم	الجمعة	الخييس

مد لعدي رسول الدصلي للمعليده الم

لايۇمىدۇمكىمىتى كىتىدىلىنىدىدۇرلىنىسە .

ما يُرالُ البلاءُ بالمؤمسر والمؤمنة في نفسه وولده وماله تى ليقى الله تعالى وما عليه خطيئة ،

من حلف بغيرالله فِقدكفراً وأشرك .

إىدلكا ُمةِ فَينَةً وَقِينَةً أُمتِي المال .

مىد دلَّ على خيرفِله مشل أُجرْفِاعله .

ا زلهدفي الدنيا يحبك اللهُ وازله دفيما عندالنا س يحبك الناس .

مسرلارحم الناسئ لايرحمه الله

مدسُنبلُ عدع مُعَلِّمُهُ أَلْجُمُ يومُ القيامة بلجام مِن مار .

إماكم وكثرة الحلف في السيع فإنه نيفق ثم محق

لانظرالشماتة لأخيك ، فيحمالله ويتبليك .

إياكم وانطن ، فإدالطن أكذب الحديث ،

من ردعس عرص أخيه ، ردالله عس وجمه الناريم القيامة .

لا يبضل الجنية نميّام .

قال أبوحيا بالتوحيدي: ما تفظم أحدَّعلىٰ مددونه إلابقدما تصاغرلم دوقه .

خيرًالناس مسدفك كفيه وكف فكيه.

فاظه العزني لظى وزرالذل ولوظ مدني جنا بالخلود والمنطق وزرالذل ولوظ مدني جنا بالخلود والمنطق في جنا بالخلود والمنطق في منطق في المنطق المنطق في المنطق المنط

عليكم بجسب لخط فإنه مسرمفاتيح الرزور .

ا لخطالحسدَ زبالحق وضوحاً

مسدأُعجب رأيه ضل ومن كتبعلى لناسى ذل.

أفضلُ الرجال مِسهِ تُواضع عسر فِعةٍ وعفاً عن قدرة .

الخطُمُخفيُّ في تعليم لِأستاذ مِقوامه في كثرة المشور ودوامه .

أكرموا أولادكم بالكتابة فإدالكتاب مأهم لأموروا عظم لسرور. الجوهر في الناس لا في الحجر

اللهم كما أنعمت فزد

الكاسب حبيب الله

اذا ضاف صدالردعدسرنفيه

فصدرالذي يستودع السرأضيق الإمام الشافعي

المؤلف في سطور

بلال بن عبد الوهاب الرفاعي من مواليد دمشق عام ١٩٥٧ . يحمل إجازة في الكيمياء التطبيقية من جامعة دمشق .

- عمل مدرسا للخط العربي في مركز الفنون التطبيقية وفي دار المعلمين العامة بدمشق.
- من آثاره كتاب الخط العربي : تاريخه وحاضره : عن دار ابن كثير بدمشق عام ١٩٨٩ .
- بحث بعنوان : مشكلة الخط العربي بين الناشئة والعامة : أسبابها وحلولها ، مجلة المعلـــــم العـــربي . ١٩٩٢ .
 - اشتهر كصانع حبر عربي في دمشق .

السمسراجسع

- خط الرقعة : الاستاذ أحمد المفتى .
- موسوعة الكتابة الخطية : اعداد فوزي سالم عفيفي :مكتب ممدوح للطباعة بطنطا ، جمهورية مصر العربية
 - -الخط العربي : تاريخه وحاضره : بلال الرفاعي : دار ابن كثير في دمشق .
 - -الصيدلانيات : الدكتور عدنان حدة : جامعة دمشق .
 - -علم الصيدلة: الدكتور بديع كعيد: جامعة دمشق.
 - -الكيمياء العضوية : بافلوف وتيرينتيف : دارمير ، موسكو .
- -حفظ الأخشاب متعددة الألوان وترميمها : دني بيبونيه :المعهد العلمي للدراسات العربية بدمشق.
 - -تراجم خطاطي بغداد المعاصرين: وليد الأعظمي: مكتبة النهضة ، بغداد
 - -بدائع الخط العربي: ناجي زين الدين، وزارة الاعلام العراقية.

8 2 2

الصفحة	الموضوع
0	توطئة
٦	أسباب تراجع الخط العربي
11	خط الرقعة : أصله ونشأته
١٣	إعداد القلم للخط
11	تشريح وأصول خسط الرقعة
Y1	مــوازين حــــروف الرقعة
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	الستسوازن وخسسط الرقعة
W£	الأشكال الأخرى لخط الرقعة
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	صناعة الخط العربي
£ \(\mathref{T}\)	تقنية تحضير الحبر العربي الأسود
٤٧	تـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ